

## CASIMIR FUNK

### El nacimiento del principio vital...



**Casimir Funk**

(febrero 23, 1884 - Varsovia, Polonia)  
† (noviembre 20, 1967 – Nueva York, EUA)

**Descubrimiento de las vitaminas.**

Sabemos que las vitaminas son las catabolizadoras de todos los procesos fisiológicos; conocimiento que en la actualidad sonaría común. La información nos fue dada de manera sencilla y precisa pero vale preguntarse: ¿Quién fue la mente tras dicho descubrimiento tan básico pero complejo? La contribución de un bioquímico polaco americano enfocó los procesos vitales a un nivel microscópico y casi imaginario.

Casimir, hijo de Gustawa Zysan y Jacques Funk (dermatólogo), nació un 23 de febrero de 1884 en Varsovia, Polonia. En aquella época para un polaco el ingresar a una escuela pública era difícil ya que la educación estaba bajo el control ruso. Respondiendo a esta necesidad, el joven Funk recibió clases en casa hasta que ingresó al Warsaw Gymnasium en 1894.

Sus estudios continuaron en la Universidad de Génova en donde estudió biología bajo la tutela de Robert Chodat; luego fue transferido a la Universidad de Berna en Alemania donde estudió química de la mano de Carl Friedheim y Stanislaw Kostanecki. En 1904, Funk obtuvo su Ph.D. luego de completar su tesis basada en la elaboración de dos colorantes de estilbenos: brasilina y hematoxilina. Después fue al Instituto Pasteur en París donde estudió las bases orgánicas y aminoácidos de la mano de Gabriel Bertrand.

ON THE CHEMICAL NATURE OF THE SUBSTANCE  
WHICH CURES POLYNEURITIS IN BIRDS IN  
DUCED BY A DIET OF POLISHED RICE. B  
CASIMIR FUNK.

*(From the Bio-chemical Department, Lister Institute of  
Preventive Medicine.)*

AS a result of the work of a number of observers (Eykmant  
Grynsø, and Fraser and Stanton<sup>s</sup>) it has been shown that the  
cortical layers of rice contain a substance which cures beri-beri in man  
and the polyneuritis which is produced in birds by feeding them on  
polished rice.

The present inquiry is directed to determine the chemical nature  
of the curative substance.

Extracto del Artículo

"Sobre la naturaleza química de la sustancia que cura la polineuritis en aves inducida por dieta de arroz pulido."

J Physiol. 1911 Dec 22; 43(5):395-400.

Casimir Funk

En 1906, Funk ocupó un puesto no remunerado en la Universidad de Berlín. Allí trabajó en el laboratorio de Emil Fischer. Con el asistente de Fischer, Emil Abderhalden, Funk realizó experimentos basados en el metabolismo de las proteínas en perros. Allí encontró que aquellos que fueron alimentados con proteínas purificadas perdieron peso, pero cuando fueron alimentados con carne de caballo y leche en polvo, ganaron peso. Los resultados no fueron lo que Abderhalden esperaba, tachando los métodos de Funk como negligentes y a la data obtenida como errada. Viendo que las relaciones con Abderhalden no mejoraban, Funk fue trasladado a la Clínica Pediátrica de la Universidad de Berlín.

En 1910, Funk abandonó Alemania y fue alumno del Instituto Lister de Medicina Preventiva en Londres, Inglaterra. En 1911 publicó su primer artículo en inglés, sobre la dihidroxifenilalanina. Charles Martín, director del instituto, le encargó a Funk un problema de estudio: el beriberi. En los tiempos de Funk, se desconocía que el beriberi es causado por la falta de B1; lo que se sabía al respecto era que la enfermedad se producía en zonas de Oriente donde la población consume arroz sin cáscara.

Basándose en la labor de sus predecesores, Funk definió cómo los factores alimenticios afectaban la salud. Para encontrar la respuesta al problema de estudio ya dado, Funk experimentó con extractos de la capa oscura externa del arroz, la cual era retirada durante el pulido. Encontró que había una sustancia que curaba el beriberi. Alimentó a las palomas a base de arroz pulido y encontró que en poco tiempo las aves perdían peso y eran poco saludables. Dado que las aves consumían suficientes proteínas, sabía que el problema no era una deficiencia proteica o de aminoácidos. En contraste, las aves alimentadas con la cáscara extraída del arroz pronto se recuperaron. A su vez, las aves que consumieron cantidades pequeñas de levadura recuperaron su salud. Concluyó que había una sustancia en el pulimento de arroz y la levadura que se requería en pequeñas cantidades para mantener la salud. Publicó un artículo sobre el tema titulado "Sobre la naturaleza química de la sustancia que cura la polineuritis en aves inducida por dieta de arroz pulido."

Funk dedujo que había sustancias esenciales en los alimentos beneficiosas para la salud. Dedujo que las enfermedades tales como el beriberi, el raquitismo y el escorbuto podían curarse y evitarse mediante la introducción de compuestos orgánicos en la dieta. Llamó a las sustancias "vitamines", "vita" la vitalidad y "amines" por un compuesto químico que contiene nitrógeno. (La letra "e" se abandonó en la década de 1920 cuando se descubrió que las aminas o compuestos orgánicos derivados del amoníaco, no siempre están presentes). En 1912, Funk publicó su trabajo, "Vitamines". Su publicación le valió el reconocimiento público y una Beca para la Investigación Médica Beit de la Universidad de Londres. En 1913, Funk comenzó a trabajar en el Hospital del Cáncer de Londres en el Instituto de Investigación. Publicó su primer libro, Die Vitamine.

En 1936, publicó "Terapia de Vitaminas y Minerales". En esta publicación se llama a las deficiencias de vitaminas como insidiosas porque se producen sin previo aviso y pueden causar daños irreparables. "La falta de una vitamina en particular conduce finalmente a una enfermedad nutricional en particular". "Sin embargo, mucho antes de que se haga evidente la deficiencia, la falta de uno o más vitaminas puede, y por lo general, dar lugar a algunos cambios tisulares que en general reducen la resistencia del cuerpo haciéndolo susceptible al ataque de ciertas infecciones."

Después de que Alemania invadió Polonia en 1939, Funk regresó a Nueva York y comenzó a trabajar para la Corporación de Vitaminas de EE.UU. En 1947, con el apoyo de dicha corporación, Funk se convirtió en Jefe de la Fundación para la Investigación Médica. Murió en Nueva York el 20 de noviembre de 1967. Casado en 1914 con Alix Denise Schneidesch, Funk tuvo dos hijos. Durante su vida, publicó más de 140 artículos, incluyendo el material de las hormonas gonadotrópicas, las úlceras y la diabetes.



Casimir Funk en su Laboratorio.

Funk ayudó a la comprensión de la nutrición y su relación con la salud que llevaron a los avances en la nutrición infantil y de adultos. Nunca se aisló una vitamina pura, pero sí se prepararon concentraciones que contenían varias vitaminas. Su conclusión de que la falta de vitaminas eran las responsable de provocar enfermedad ha ayudado a desarrollar medidas eficaces de prevención y curación de la anemia, el beriberi, la osteomalacia, la pelagra, el raquitismo, y escorbuto.

Las vitaminas, un gran aporte que no sólo se la debemos a Funk, sino a aquellas personas y fundaciones que creyeron en sus ideas. Gracias a todos aquellos que creyeron en un visionario, que al catapultar una idea mejoraron la calidad de vida de la humanidad. Un Abderhalden nunca será un impedimento para aquellas mentes innovadoras.

**Paulina Chiriboga Bernal**  
Medical History MedPre